



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2012

33-jähriger Patient mit einem vibrierenden Handgelenk nach Koronarangiographie

Ackermann, B ; Amann-Vesti, B R ; Thalhammer, C

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1327208>

Other titles: 33-year-old man with a vibrating wrist after coronary angiography

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-69601>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Ackermann, B; Amann-Vesti, B R; Thalhammer, C (2012). 33-jähriger Patient mit einem vibrierenden Handgelenk nach Koronarangiographie. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 137(49):2581-2582.

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1327208>

33jähriger Mann mit einem vibrierenden Handgelenk nach Koronarographie

[33 year old man with a vibrating wrist after coronary angiography]

Was sehen Sie?

Bei einem 33jährigen Mann war vor drei Wochen im Rahmen der Abklärung wegen einer schweren Aortenklappeninsuffizienz eine transradiale Koronarographie durchgeführt worden. Der Patient bemerkte im Verlauf ein Vibrieren im Bereich der ansonsten reizlos verheilten Punktionsstelle. Die körperliche Untersuchung ergab einen gut palpablen Puls der Arteria radialis, ein leichtes Vibrieren im Bereich der Punktionsstelle, sowie ein lautes hochfrequentes systo-diastolisches Strömungsgeräusch an der Punktionsstelle.

Zur weiteren Abklärung wurde eine Duplexsonographie durchgeführt. Im B-Bild dargestellt ist die Arteria radialis im Querschnitt mit begleitenden Venen (A) und im Farbdoppler bei gleicher Schnittebene (B). Die Dopplerspektralanalyse des Flusses ist mit verschiedenen Geschwindigkeitsskalierungen (C und D) an verschiedenen, innerhalb weniger mm gelegenen Ableitungspunkten abgebildet.

Die online verfügbaren Videosequenzen (www.thieme-connect.de/ejournals/toc/dmw) zeigen den Befund in einer Schnittführung entsprechend der Abbildung A und B, die Videos im Farbdoppler mit unterschiedlicher Einstellung der Pulsrepetitionfrequenz.

Welche auffälligen Befunde sehen Sie?

Beschreiben Sie die dargestellten Befunde

- A.
- B.
- C.
- D.

Ihre Diagnose

...

Welche Differenzialdiagnosen ziehen Sie in Betracht?

...

Befunde

- A. Im B-Bild stellen sich neben den Begleitvenen der Arteria radialis (Pfeile) noch weitere leicht erweiterte Venen dar.
- B. Im Farbdoppler fällt ein deutliches „Konfetti“-Phänomen auf (Pfeile) mit perivaskulären Farbartefakten und im Zentrum erhöhte Flussgeschwindigkeiten (gelb, weiss kodiert).
- C. Die Dopplerspektralanalyse zeigt eine Flussbeschleunigung auf systolisch 300 cm/s und enddiastolisch 250 cm/s mit deutlich turbulentem Fluss.
- D. Pulssynchrones bandförmiges Dopplersignal mit Spiegelbild (sog. „Möwenschrei“-Phänomen)

Diagnose

- Arterio-venöse Fistel der Arteria radialis nach arterieller Punktion

Differenzialdiagnose

- keine

Diskussion

Arterio-venöse Fisteln der Arteria radialis nach koronarer Angiographie sind mit einer Häufigkeit von 0.7 – 1.0% sehr selten¹. Sie entstehen nach gleichzeitiger Punktion einer Arterie und Vene. Nach Entfernung des arteriellen Zugangs verbleibt eine Verbindung zwischen punktierter Arterie und Vene bestehen. Aufgrund des grossen Druckunterschieds kommt es zu einem schnellen Fluss vom arteriellen Hochdrucksystem in das venöse Niederdrucksystem. Im Fistelkanal lassen sich daher Turbulenzen, sehr hohe systolische und diastolische Flussgeschwindigkeiten nachweisen². Die erweiterten Venen, das „Konfetti“-Phänomen, die Flussbeschleunigung und das „Möwenschrei“-Phänomen deuten alle auf eine arterio-venöse Fistel nach arterieller Punktion hin. Das „Konfetti“-Phänomen (Abbildung B) entsteht als Dopplerartefakt durch die massiven Vibrationen des perivaskulären Gewebes². In der Dopplerspektralanalyse findet sich neben der hochgradigen Flussbeschleunigung das Geräusch eines „Möwenschrei“ (engl. „seagull cry“), ein akustisches Phänomen, das bei sehr hohen Flussgeschwindigkeiten entsteht. Die Dopplerspektralanalyse zeigt in der Regel parallele Bänder mit Spiegelung (Abbildung D), die durch die hochgradigen Turbulenzen im Bereich des Gefässes entstehen³.

Kleine arterio-venöse Fisteln der Arteria radialis bedürfen in der Regel keiner weiteren Therapie¹.

Referenzen

¹Uhlemann M, Möbius-Winkler S, Mende M, Eitel I, Fuernau G, Sandri M, Adams V, Thiele H, Linke A, Schuler G, Gielen S: The Leipzig Prospective Vascular Ultrasound Registry in Radial Artery Catheterization. J Am Coll Cardiol Interv 2012; 5: 36-43.

²Hürlimann V, Clemens RK, Jacomella V, Amann-Vesti BR, Thalhammer C. Vaskuläre Komplikationen nach endovaskulären Interventionen. Dtsch Med Wochenschr 2012; 137: 535-546.

³Thalhammer C, Aschwanden M, Husmann M, Jeanneret C, Jacomella V, Clemens KR, Stock K, Amann-Vesti BR. Clinical Relevance of Musical murmurs in color-coded Duplex Sonography of peripheral and visceral Vessels. VASA 2011; 40: 302-307.

Dr. med. Bettina Ackermann

Prof. Dr. med. Beatrice R. Amann-Vesti

PD Dr. med. Christoph Thalhammer

UniversitätsSpital Zürich, Klinik für Angiologie

Rämistrasse 100, CH-8091 Zürich, Schweiz

christoph.thalhammer@usz.ch

